

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-248714  
(P2002-248714A)

(43)公開日 平成14年9月3日(2002.9.3)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
B 3 2 B 27/00	1 0 3	B 3 2 B 27/00	1 0 3 4 F 1 0 0
C 0 8 L 71/12		C 0 8 L 71/12	4 J 0 0 2

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願2001-51993(P2001-51993)

(22)出願日 平成13年2月27日(2001.2.27)

(71)出願人 000001203

新神戸電機株式会社

東京都中央区日本橋本町2丁目8番7号

(72)発明者 田坂 隆幸

東京都中央区日本橋本町2丁目8番7号

新神戸電機株式会社内

Fターム(参考) 4F100 AK12 AK29 AK54A AK54B

AK54C AL01 AL05A AL05B

AL05C AL09A AL09B AL09C

BA02 BA03 BA06 BA07 BA15

BA27 EH20 JK10 JL01

4J002 BP012 CH071 CF00

(54)【発明の名称】 熱可塑性樹脂製多層シート

(57)【要約】

【課題】耐衝撃性と良好な研磨性の相反する二つの特性を両立した変性ポリフェニレンエーテル樹脂(変性PPE樹脂)シートを提供する。

【解決手段】変性PPE樹脂の二層が一体化されてなり、前記二層の一方の層は所定比率でエラストマを含有し、他方の層はエラストマを含有しないか前記一方の層よりエラストマ含有比率を少なくする。別の構成は、変性PPE樹脂の三層が一体化されてなり、前記三層の中心層は所定比率でエラストマを含有し、表面層及び裏面層はエラストマを含有しないか前記中心層よりエラストマ含有比率を少なくする。二層あるいは三層の一体化は、共押出成形により実現できる。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】変性ポリフェニレンエーテル樹脂の二層が一体化されてなり、前記二層の一方の層は所定比率でエラストマを含有し、他方の層はエラストマを含有しないか前記一方の層よりエラストマ含有比率が少ないことを特徴とする熱可塑性樹脂製多層シート。

【請求項2】変性ポリフェニレンエーテル樹脂の三層が一体化されてなり、前記三層の中心層は所定比率でエラストマを含有し、表面層及び裏面層はエラストマを含有しないか前記中心層よりエラストマ含有比率が少ないことを特徴とする熱可塑性樹脂製多層シート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、変性ポリフェニレンエーテル樹脂（以下「変性PPE樹脂」という）を使用した熱可塑性樹脂製多層シートに関する。

## 【0002】

【従来の技術】変性PPE樹脂は、ポリフェニレンエーテル樹脂の加工性を良くする目的で、ポリフェニレンエーテル樹脂にポリスチレン樹脂等を加え熔融温度を下げたものである。耐衝撃性を付与するために、さらに耐衝撃性向上成分を添加する提案がある。耐衝撃性向上成分は、例えば、アルケニル芳香族化合物-共役ジエン共重合体、ポリオレフィン系共重合体等のエラストマである。これらエラストマの添加量が多いほど、耐衝撃性が強く粘り強い樹脂となる。

【0003】変性PPE樹脂のシートは、真空成形等の二次加工に供されるが、きれいな表面外観を求められる場合には、二次加工した成形品表面を平滑に研磨した後に、塗装を施して最終的な製品に仕上げている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】変性PPE樹脂シートの二次加工成形品の上記表面研磨には時間がかかり、変性PPE樹脂シートに添加するエラストマが表面研磨の時間を長引かせる原因になっていることが判明した。エラストマの添加量を少なく抑えれば、表面研磨の時間を短くすることができるが、それではエラストマを添加した意義がなくなり、耐衝撃性が低下してしまう。本発明が解決しようとする課題は、耐衝撃性と良好な研磨性の相反する二つの特性を両立した変性PPE樹脂シートを提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、変性PPE樹脂シートを多層化（複層化）することによって上記課題を解決する。第一の発明は、変性PPE樹脂の二層が一体化されてなり、前記二層の一方の層は所定比率でエラストマを含有し、他方の層はエラストマを含有しないか前記一方の層よりエラストマ含有比率が少ないことを特徴とする熱可塑性樹脂製多層シートである。第二の発明は、変性PPE樹脂の三層が一体化されてなり、前記三

層の中心層は所定比率でエラストマを含有し、表面層及び裏面層はエラストマを含有しないか前記中心層よりエラストマ含有比率が少ないことを特徴とする熱可塑性樹脂製多層シートである。

【0006】上記エラストマを含有しないかその含有比率が少ない層は、弾力性が小さいために研磨作業を円滑に進めることができる。この層の耐衝撃性は低下するが、これと一体となっているエラストマ含有比率の多い層が耐衝撃性を補い、全体として問題のないレベルに耐衝撃性を保持することができる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】本発明に係る熱可塑性樹脂製多層シートは、エラストマを含有する変性PPE樹脂の層（ベース層）とエラストマを含有しないか含有しても前記よりその含有比率が少ない変性PPE樹脂の層を共押出成形して一体化することにより、二層あるいは三層のシートとすることができる。シート全体厚みに占めるベース層の厚みは適宜に設定できるが、耐衝撃性を良好に保持するために、シートの全体厚みに占めるベース層の厚み比率は50%以上にすることが望ましい。

## 【0008】

## 【実施例】実施例1

エラストマとしてスチレンブタジエンスチレン（以下「SEBS」という）を20質量%含有した変性PPE樹脂をベース層とし、これと、SEBSを10質量%含有する変性PPE樹脂の表面層を共押出成形により一体化し、二層シートを製造した。層構成厚みは、表面層/ベース層=0.2mm/2.8mmで、総厚み3mmとした。

## 【0009】実施例2

SEBSを20質量%含有した変性PPE樹脂を中心層とし、これと、SEBSを10質量%含有する変性PPE樹脂の表面層及び裏面層を共押出成形により一体化し、三層シートを製造した。層構成厚みは、表面層/中心層/裏面層=0.2mm/2.6mm/0.2mmで、総厚み3mmとした。

## 【0010】比較例1

SEBSを20質量%含有する変性PPE樹脂の単層シート（厚み3mm）を押出成形により製造した。

## 【0011】比較例2

SEBSを10質量%含有する変性PPE樹脂の単層シート（厚み3mm）を押出成形により製造した。

【0012】上記各例のシートの表面研磨性、シート全体としての耐衝撃性について評価した。研磨性は、JIS K 7204に規定されている摩耗輪によるプラスチックの摩耗試験を実施し、摩耗質量で評価した。摩耗質量が大きいほど表面研磨をするときの作業が短くて済むことを示す。また、耐衝撃性は、JIS K 7110に規定されているアイゾット衝撃試験を実施した。それぞれの評価結果を表1に示す。

## 【0013】

【表1】

項 目	単 位	実 施 例 1	実 施 例 2	比 較 例 1	比 較 例 2
摩 耗 質 量	mg	5.0	5.0	3.5	5.0
アイゾット衝撃強さ	kJ/m <sup>2</sup>	4.2	4.1	4.3	3.1

【0014】

【発明の効果】表1から明らかなように、変性PPE樹脂の層を複層化し、エラストマ含有比率が少ない変性PPE樹脂の層と、エラストマ含有比率が多い変性PPE \*

\*樹脂の層を組合せることにより、高い耐衝撃性を良好に保ったままで、表面の研磨も容易に行なえるようになる。